

<<发电厂电气部分课程设计>>

图书基本信息

书名：<<发电厂电气部分课程设计>>

13位ISBN编号：9787508390451

10位ISBN编号：7508390458

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力出版社

作者：郭琳 编

页数：267

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<发电厂电气部分课程设计>>

### 前言

为贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》的精神，加强教材建设，确保教材质量，中国电力教育协会组织制订了普通高等教育“十一五”教材规划。

该规划强调适应不同层次、不同类型院校，满足学科发展和人才培养的需求，坚持专业基础课教材与教学急需的专业教材并重、新编与修订相结合。

本书为新编教材。

本书是为高职高专院校发电厂及电力系统、供用电技术和电气自动化技术等专业而编写的发电厂电气部分课程设计教材。

本书主要阐述大、中型发电厂（变电所）电气部分设计的基本原则、要求、步骤和计算方法，并介绍了设计中常用的图表、部分电气设备的技术数据及参考资料；同时还结合书中各章节介绍了有关的设计技术规程、规定；详细阐述了短路电流实用计算方法、电气主接线设计原则及常用的接线形式、厂（所）用电设计、主要电气一次设备的选择、配电装置布置和过电压保护等。

本书可与《发电厂电气设备》教材配套使用。

在短路电流计算中，重点介绍了运算曲线法，有关计算机算法，本书没有涉及。

由于篇幅所限，断路器控制、信号、保护等二次回路也未编入，如果读者需要，可查相关教材或资料。

全书共分七章，第一、三章由郑州电力高等专科学校郭琳、马雁共同编写，第二、四章由郭琳编写，第五、六章由郑州电力高等专科学校石锋杰编写，第七章由郑州电力高等专科学校李鹏编写。

全书由郭琳任主编、石锋杰任副主编，由河南电力试验研究院黄兴泉博士主审。

由于条件和水平所限，再有编者生产实践经验不足，书中难免存在不当之处，望读者批评指正。

## <<发电厂电气部分课程设计>>

### 内容概要

本书为普通高等教育"十一五"规划教材(高职高专教育)。

全书共分为七章,主要包括绪论、短路电流计算、电气主接线设计、厂(所)用电设计、电气设备选择、配电装置布置和过电压保护。

本书主要阐述大、中型发电厂(变电所)电气部分设计的基本原则、要求、步骤和计算方法,并介绍了设计中常用的图表、部分电气设备的技术数据及参考资料。

本书可作为高职高专院校发电厂及电力系统、供用电技术和电气自动化技术等专业的发电厂电气部分课程设计教材,也可作为电力行业技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;发电厂电气部分课程设计&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 发电厂、变电所设计的组成和设计阶段 第二节 课程设计的目的、内容和要求 第三节 课程设计任务书的一般形式第二章 短路电流计算 第一节 概述 第二节 标幺制 第三节 电力系统各主要元件的电抗 第四节 计算电路图和等值电路的化简 第五节 无限大容量电源供电电路内三相短路 第六节 有限容量电源供电电路内三相短路 第七节 多电源系统用运算曲线计算短路电流 第八节 考虑异步电动机和并联电容器组时短路电流的计算 第九节 对称分量法在不对称短路计算中的应用 第十节 元件的序阻抗和系统序网络图的拟制 第十一节 不对称短路时短路点的电流和电压 第十二节 不对称短路时短路电流和电压的计算第三章 电气主接线设计 第一节 电气主接线设计原则和步骤 第二节 常用主接线的接线方式及特点 第三节 电气主接线中的设备配置 第四节 汽轮发电机和主变压器的选择 第五节 发电厂和变电所电气主接线实例第四章 厂(所)用电设计 第一节 概述 第二节 厂用电的设计原则和接线形式 第三节 所用电的设计原则和接线形式 第四节 厂(所)用变压器的选择 第五节 厂用电动机的选择 第六节 不同类型的厂(所)用电接线实例第五章 电气设备选择 第一节 导体和电器选择的一般条件 第二节 裸导体 第三节 电力电缆 第四节 高压断路器 第五节 隔离开关 第六节 高压负荷开关和高压熔断器 第七节 互感器 第八节 支柱绝缘子及穿墙套管 第九节 限流电抗器的选择 第十节 六氟化硫全封闭组合电器 第十一节 中性点设备 第十二节 无功补偿装置第六章 配电装置布置 第一节 配电装置设计原则与要求 第二节 屋内配电装置 第三节 屋外配电装置 第四节 SF6全封闭组合电器配电装置第七章 过电压保护 第一节 雷电过电压保护 第二节 内部过电压保护附录 附录A 雷电过电压计算的一些参数和方法 附录B 雷击线路杆塔顶部时耐雷水平的确定 附录C 电晕对雷电波波形的影响 附录D 雷电波在充油电缆中的衰减 附录E 避雷器的电气特性参考文献

## &lt;&lt;发电厂电气部分课程设计&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 绪论 电是能量的一种表现形式，电力已成为工农业生产不可缺少的动力，并广泛应用到一切生产部门和日常生活方面。

电力工业的发展水平和电气化程度已成为衡量一个国家经济发展水平的一个重要标志。

从世界各国经济发展的进程来看，国民经济每增长1%，就要求电力工业增长13%~15%，才能适应生产发展的需要。

目前，我国最大火电机组容量为100万kW，最大水电机组容量为70万kW，最大核电机组容量为100万kW。

同时，电力系统建设也取得了显著成就，已形成东北、华北、华东、华中、西北及南方电网等多个跨省区域性电网。

由此可见，我国电力工业已得到迅猛发展，其特点主要表现在采用大容量发电机组、超高压输电线路和水、火、核电相联合。

这就对发电厂（变电所）的设计提出了更高的要求，需要我们认真研究对待。

第一节 发电厂、变电所设计的组成和设计阶段 一、发电厂、变电所设计的组成部分 发电厂、变电所的设计是一门综合性的学科，它是在多种专业有机配合、密切协作下完成的一个统一整体。

按其各部分职能不同，可分为以下几个主要组成部分：（1）厂（所）址选择、总体规划和主厂房布置。

（2）热机系统，包括运煤系统、锅炉设备及系统、除灰渣系统、汽轮机设备及系统、水处理设备及系统、热工自动化等内容。

（3）电气系统，包括电气一次回路部分（如电气主接线、厂用电、高压配电装置、防雷保护、接地和照明）及二次回路部分（如控制、测量、继电保护、自动装置和通信）等内容。

.....

<<发电厂电气部分课程设计>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>